

化学業界が直面する持続可能性の課題：投資家が知っておくべき情報

2023年11月



Mariana Villanueva
ESGアナリスト
AXA IM

主なポイント

- 化学製品は現代経済の屋台骨を形成し、日常生活に多くの恩恵をもたらし、技術革新を可能にしています。しかし、どうすればその恩恵を受け続け、同時に環境を守ることができるのでしょうか
- すべての化学製品が有害ということではありません。しかし、自然や人の健康に悪影響を及ぼす物質も存在しています。有害化学製品は、投資先企業に対して財務的に重大な影響を及ぼす可能性があります
- 生物多様性の保全を目指す責任ある投資家は、化学産業企業に積極的に働きかけ、有害化学製品に対する関与の度合いや化学製品の使用に関する透明性の向上、特に難分解性化学物質の削減を提唱することができます
- これと並行して、投資家は、より安全な代替品を開発する企業や、既存の環境問題に対処する技術を展開する企業を通じて、持続可能な解決策に資産を配分することも考えることができます

化学製品は広く使用されており、現代経済にとって必要不可欠な要素となっています。また、化学製品は数々の恩恵をもたらし、技術革新を可能にします。世界の製造業の基本的な構成要素である化学産業は、繊維からエネルギー、輸送に至るまで、幅広い川下産業の屋台骨を形成しています。¹

「グリーンへの移行」を含む社会のニーズを満たすために業界が革新を続ける中、乗り越えるべき重要な課題は、地球に優しく負担を軽減しながらも、いかにしてその恩恵を享受し続けることができるかということです。有害化学製品や温室効果ガスの排出は、この議論の中心となっています。

すべての化学製品が有害ということではありません。しかし、化学製品の中には、生物多様性や人の健康にとって有害な性質を持つものも存在します。これらの物質は分解されにくく、生体蓄積性、発がん性、突然変異誘発性、生殖毒性、内分泌かく乱作用などがあり、現在も生産・使用されている可能性があります。²

欧州連合（EU）はアジア³に次ぐ化学製品の生産・消費地域であり、2021年に生産された2億7900万トンの化学製品のうち、77%が健康に有害であり、30%が環境に有害であるとされています。⁴

約14%は健康に対する危険性の深刻度が最も高く、11%は環境に対する危険性が最も深刻でした。⁵

世界の化学製品生産量の増加に伴い、持続可能な化学製品管理への課題も高まっています。世界の化学製品生産量は、2000年から2017年の間にほぼ倍増し、23億トン⁶に達し、現在世界市場には35万種類以上の化学製品が出回っていると推定されています。⁷この量は、すべての登録化学製品の健康と環境への影響の全範囲を実行可能な形で評価することが困難であることを意味し、どのように認識するかという課題を提起しています。⁸

この課題は、化学製品の一層の成長が予想される中で、世界的な化学製品管理にとって極めて困難なものとなっています。科学者グループは近年、化学製品の生産ペースと環境への化学製品の放出が、安全関連の評価と監視を実施する社会の能力を超えていることを示唆しました。⁹

欧州環境機関（EEA）は、流通する有害化学製品の関連リスクは過小評価されている可能性が高いと推定しています。¹⁰一方で、危険性とそれに関連する安全レベルに関する科学的な理解が、時間の経過とともに進展する可能性もあることに留意すべきと思われます。

とはいえ、危険性だけでは、化学製品がもたらす実際のリスクを直接示すことはできません。これは通常、ハザード（毒性）と関連性の両方の関数として評価されます。物質の性質だけでなく、実際の影響は、その物質の発生、濃度、関与時間、他物質との相互作用などの要因にも左右されます。

環境への放出の可能性、つまり、化学製品による水、土壌、大気への汚染は、化学製品のライフサイクル全体を通じて発生する可能性があり、発生を警戒すべき点は、工業用地での生産や使用、製品の川下での使用、使用済み製品廃棄時の浸出（液体汚染）など広範囲にわたります。化学製品を持続可能な形で管理するという事は、毒性だけでなく、潜在的な環境への放出も考慮することなのです。

現在および将来の関与パターンを完全に制御し予測することができるとし、有害物質によるリスクは抑制できるという仮定に基づいて構築されたリスク軽減の対応策は、いくつかの外的要因によって有効性を損ないつつあります。この要因には循環経済モデルや気候変動も含まれています。

例えば、気候変動は埋立地から化学製品を再び流動化させ、汚染経路や関与パターンを変化させる可能性がある一方、材料リサイクルの増加は、クローズド・ループ・システム（商品企画/開発/製造段階から廃棄に至る商品

のライフサイクル全体を視野にいれた循環型生産システム）から有害物質を追跡・除去することを困難にし、コストと時間を浪費することになります。¹¹

このような課題を考慮し、また、日常製品に含まれる化学製品の影響に対する人々の関心が高まっていることもあって¹²、欧州の政策立案者たちは、化学製品のリスク管理についてより予防的なアプローチを提唱し始めています。

有害物質の使用を可能な限り避けることがより効果的であると考えられているため、安全で持続可能なバイデザインアプローチ（設計・開発段階から考慮するアプローチ）は、さらに推進されています。¹³特に、人や自然に有害となる可能性のある特性や量を最小化または回避しながら、特定の機能を果たすことができる化学製品や原料、生産プロセスを開発することが必要となってきます。

投資家としては、企業が世界的に有害物質にどのように取り組んでいるのか、また、規制の動向だけでなく、グリーン移行に伴う新たな経済モデルに対応するためにどう位置づけているのかを理解することが重要であると思われる。

化学産業：環境保護における重要なパートナー

化学製品による汚染の脅威は、目に見えたり、即座に現れたりするものではないかもしれませんが、そのリスクは高く、国連の持続可能な開発目標（SDGs）の一部として認識されていることから、そのことが伺えます。化学汚染は、人の生命が依存している地球システムのプロセスを混乱させる可能性があるとして認識されてきました。特に、そのような化学製品が残留性と移動性を示す場合、いわゆる「プラネタリー・バウンダリー（地球の限界）」のひとつとして認識されるようになりました。¹⁴

化学汚染はSDGsの課題の一部であり、有害化学製品リスクへの対処を求めるいくつかの目標があります。¹⁵

自然への関心が高まるなか、化学産業は生物多様性の損失を回復するための重要なパートナーとして注目を集めています。汚染は生物多様性損失¹⁶の主な要因のひとつであり、最近の研究では、化学産業が生物多様性に最も大きな悪影響を及ぼす可能性があるとして指摘されています。¹⁷

有害化学製品に関するESG投資の考慮事項

有害化学製品への関与とその管理は、環境・社会・ガバナンス（ESG）要因のひとつであり、企業や投資家にとって財務的に重要な意味を持つ可能性があります。そして、関与と管理は、これらの製品を生産する化学メーカーなどの化学産業から、製造工程や製品にこれらの製品を使用する川下企業、さらには使用済み製品の廃棄や汚染に対処する環境サービスや水事業者に至るまで、バリューチェーン全体の企業に関係する可能性があります。

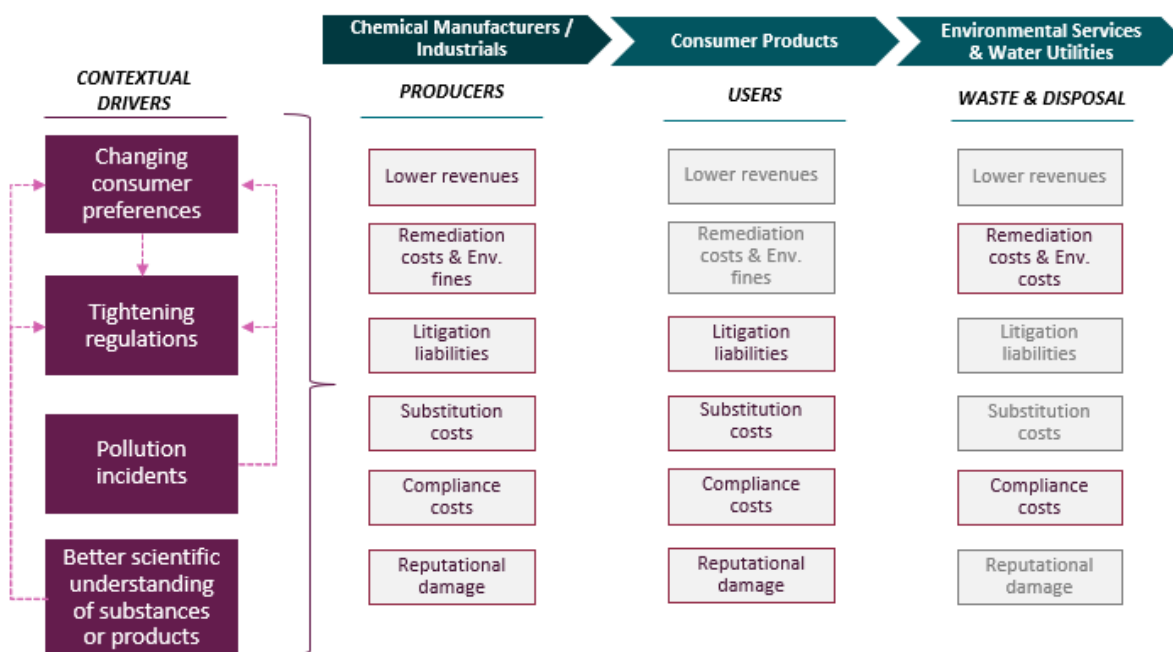
この関与と管理という問題とESGとの関連性は、バリューチェーンにおける企業の位置づけや特性によって異なる可能性があります。例えば、有害化学製品の問題は、リスクが十分に織り込まれていない場合、企業の成長や利益率、評価にマイナスの影響を与える可能性があるため、一般的に生産者に最も関連する可能性があります。化学産業は多様であり、これらの物質を中間財としてのみ使用する中間生産業者と、最終消費者に接する企業では、リスクが異なる可能性があります。

化学セクターの場合、格付け会社S&P Globalは一般的に、汚染事故や、製品性能や製品特性に関連する健康と安全を、信用の重要な要素とみなしています。¹⁸ 各企業における有害化学製品の実際の関連性、関与の程度、重要性を判断するには、常に個別に評価することが必要です。

下表は、消費者の嗜好の変化、物質に関する科学的理解の向上、規制の厳格化（特に化学製品の安全性に関するハザード・ベース・アプローチ（化学の物質管理において、製品中及びサプライチェーン中で、最悪の化学物質にまず焦点を当てるべきとする考え）への移行）、汚染事故など、状況に応じて起こりうる要因や事象に起因するさまざまな潜在的下振れリスクを示しています。

上記の潜在的な下振れリスクに関しては、いくつかのリスクは他のリスクよりも大きいと考えられます。訴訟リスク、特に集団訴訟が身近で効果的な米国のような司法管轄区における訴訟リスク、および是正コストは、特に風評被害が重なった場合、企業にとって最も大きなマイナス要因となる可能性が高いと考えられます。難分解性の高い合成化学製品である「永久化学物質」については、生産が中止された後もリスクが継続する可能性があります。段階的廃止が必要な有害物質への関与に関連する「座礁製品（社会情勢の変化や政策の転換などの影響で、価値が大きく低下する商品）ポートフォリオ」の影響の可能性は、企業の事業特性によっては、企業の全体的な収益の多様化によって和らげられる可能性があります。最終的には、有害物質を積極的に廃止する企業は、潜在的な訴訟や不買運動といったテールリスクから、免れる可能性がより高くなります。

図1：バリューチェーン全体にわたる有害化学製品への関与による潜在的下振れリスク



出所：アクサIM、ESGMateriality Map Chemicals、S&P Global、2022年5月。How will tightening ‘forever chemicals’ (PFAS) regulation impact the manufacturing sector? UBS、2023年7月上の矢印は、関連要因の間の考えられる関係を示しています。

これまでマイナス面に焦点をあててきましたが、代替案を提供することで業界標準の最前線に立つ生産者にとっては、プラス面も考えられます。これは、消費者の意識が高まり、循環型ビジネスモデルへの移行によって新たな機会が掘り起こされるにつれて、失われた市場シェアを回復したり、より安全な代替品への需要の高まりに応じて新たな価値を創造したりすることに役立つ可能性があります。

永久化学物質：根強い問題

化学製品の中で特に注目に値するのは、難分解性化学物質です。これらは分子的に安定しているため、環境中や生物体内、あるいは技術的な加工中さえも容易に分解

されないため、非常に懸念されています。¹⁹ そのため、いったん放出されると取り除くのが非常に難しく、その結果、人や動物、環境の中での濃度が高くなる可能性があります。

米国とEUでは、難分解性化学物質は化学、バイオテクノロジー、製薬、電気機器、素材のサブセクターで一般的に生産され、輸入されています。²⁰

難分解性化学物質の中でも、パーフルオロアルキル物質とポリフルオロアルキル物質（PFAS）は、特に世界中の規制当局と消費者に注目されています。

PFASとは何か、そしてなぜ懸念されるのでしょうか？

ペルフルオロアルキルおよびポリフルオロアルキル物質（PFAS）は、永久化学物質とも呼ばれ、約1万種類もの化学製品が製造されています。撥油性、撥水性、耐熱性、耐圧性などのユニークな特性により、消火用フォーム、ノンスティックフライパン、食品包装、繊維製品、コーティングなど、さまざまな産業用途や日常消費財に使用されています。その偏在性と難分解性により、PFASの痕跡は世界中の人や動物、そして遠隔地を含む環境から検出されています。²¹

すべてのPFASの健康および環境リスクについては、その数の多さ、広範な使用、既存の監視の欠如により、まだ不明な点が多くあります。しかし、比較的研究が進んでいるもののほとんどは、中程度から高度の毒性があり、ガンや生殖能力の問題、発育への影響など、健康に悪影響を及ぼすと考えられています。²² 欧州におけるPFASの健康被害は、年間520億ユーロから840億ユーロと推定されています。²³

PFAS汚染の環境コストはまだ十分に見積もられていないものの、ヨーロッパでは初期調査によって1万7000か所²⁴以上の大規模汚染があることが示唆されており、米国では43の州でPFAS汚染が確認されています。²⁵

PFASに対する耐性はどのように変化しているのでしょうか？

米国とEUの規制当局は、水質に関する規制や、ある種のPFASの使用と販売に関する規制を通じて、PFAS規制の強化を進めており、他の市場でも規制が検討されています。²⁶

ストックホルム条約は、特定の難分解性化学物質から健康と環境を守るための世界的な条約であり、すでに3種類のPFASを対象としています。現在検討されている米国とEUの規制は、より広い範囲を対象としています。²⁷ EUの提案は、作成プロセスが不確定要素に左右されながら長期化していますが、一部の例外を除き、すべてのPFASの製造、使用、販売を全面的に禁止するというもので、非常に厳しく包括的なものとなっています。²⁸

既存の法律が各州によって細分化され、特定の用途を制限している米国では、環境保護庁が飲料水に関して連邦政府での制限を提案しています。

その他に、メディアによる監視も手伝って、消費者の意識が高まることによる圧力も考えられます。食品やファッション業界などの川下企業も自主的にPFASを製品から排除することで、川上からの圧力をさらに加速しています。

企業はどのような影響を受けるのでしょうか？

PFASの生産者と使用者に対して、規制と消費者の圧力が高まってきています。PFASの使用と販売に対する規制は、主に川上の生産者に圧力をかけることになるでしょう。一方、水質規制における規制値引下げによる強化やPFASの適用範囲の拡大は、訴訟リスクが高まり、除去のニーズが強まることにより費用も増大させる可能性があります。²⁹

規制が進展していく場合には、PFASは特に生産者にとって、継続的なESGリスクとなります。生産が一部に集中しているように見えるため、これはその一部企業にとっては他の企業よりも大きな懸念材料となる可能性があります。³⁰ しかし、利用可能な情報開示が限られているため、特にEUと米国以外の国での生産については、関与の度合いの把握が難しくなる可能性があります。これまでPFAS論争の影響を受けてきた企業にとって、その影響は重大であり、特に訴訟責任と和解の規模に基づく修復費用に関する事項が大きな影響を及ぼしてきました。他の企業よりも大きな影響を受けている企業も存在します。特定の象徴的なケースでは、訴訟の脅威が信用情報に重くのし掛かっています。

しかし、和解が成立したのは、ほとんどがすでに規制されているPFASの過去の排出に関するものであり、規制強化によって、今後さらに訴訟や罰金が発生する可能性が残されています。³¹ これまでのところ、このような事態の多くは、集団訴訟によって訴訟を提起することができる米国で起きていますが、PFASの賠償請求が展開されるにつれて、EUやその他の地域でもさらなる波が押し寄せる可能性があります。

責任ある投資家を取るべき段階：透明性と削減を促進するための取り組み

投資家は化学産業内の企業と積極的に関わることができません。当社は、外部のESGスコアや訴訟スコアへの依存だけでは、リスクを完全に把握することや、長い投資期間にわたって発行体の選択に情報を得るには不十分である可能性があると考えています。ESGスコアはこれらを織り込んでいたものの、透明性が限定的かつ標準化されているため、関与の推計方法は間接的な指標に依存することがあります。訴訟には過去の情報による影響が大きくなることもあり、必ずしも信用格付けの動きと連動するとは限りません。

投資家のエンゲージメントの優先順位は、リスクと価値が適切に評価され、有害物質が適切に管理されるようになることを支援するものでなければなりません。

透明性向上の必要性

有害化学製品の生産や使用がもたらす潜在的リスクは明らかであるものの、投資家が得られる標準化された情報開示は限られています。一般的に、化学企業が世界的に使用・生産しているすべての有害化学製品のリストやその量、それらに関連する売上高を体系的に報告することは一般的ではなく、リスク関与の規模や特性の可視化を妨げています。

ChemSecによると、2022年のChemScoreランキングの対象となる54の化学企業のうち、世界の有害化学製品に関する情報を提供しているのは2社だけでした。³² 有害化学製品は、年次レポートで開示される特定の環境負債（環境問題や汚染浄化のために生じる将来の支払義務）に関連して、部分的に世間の注目を集めることがあります。しかし、これによって投資家がリスク全体を把握できるようになるとは限りません。その結果、リスク管理に関する投資家との対話が、目の前のリスクの抑制に焦点を当てたまま、後手に回ってしまうことになる可能性があります。さらに、最近のPFASの和解例だけを見ても、引当金を過小評価する傾向がある企業にとってさえ、環境負債を見積もることは依然として困難なものになっているようです。

エンゲージメントへの取り組みでは、投資家は、企業が有害物質への関与の全容を公表し、物質の使用方法を明確にするよう促す必要があります。また、世界的な生産と使用の全容を把握することで、企業が単に汚染や安全性のリスクを規制の緩い国々に転嫁することがないよ

うにすることも可能になります。競争力への配慮は現在の乏しい透明性慣行を説明するのに役立つかもしれませんが、投資家は企業と協力して適切なバランスを判断する必要があります。

有害化学製品削減の提唱

有害物質に関連する潜在的な逆風を考慮すると、企業は可能な限りこれらの物質を削減し、難分解性化学物質から始まる最も有害な物質を自主的に段階的に廃止し、より持続可能な代替物質を模索するなど、積極的な姿勢を取ることが奨励されます。

MSCIの化学産業レポートによると、企業は一般的に化学関連リスクへの関与が中程度から高いものの、実際のリスク管理は一般的に弱から中程度であることが示されています。³³ 規制遵守にのみ重点を置く企業は、長期的な課題を乗り越えるには脆弱な状況にある可能性があり、特に難分解性化学物質の場合は、生産や使用が終了した後も環境中に長く残留し、潜在的な信用リスクをもたらす可能性があります。

すでに多くの企業が、より持続可能とみなされる製品を販売していますが、これは、企業がこうした製品に価値を見出し、環境と安全への配慮が一般的に製品スチュワードシッププログラム（管理監督と報告の義務）に組み込まれていることを示しています。

しかし、2022年のChemScoreランキングで、設計上安全で持続可能な製品のみを生産することを公約できた企業は今のところありません。しかし、一握りながら一部の企業は、既存の有害製品を段階的に廃止し、より安全な代替品に置き換えることを公然と約束する戦略を採用しており、また、多くの場合、訴訟や規制の動向に対応して、PFASからの完全または部分的な撤退を発表しています。

エンゲージメントの努力は、優れた製品と新製品の両方に含まれる有害物質を管理する企業の戦略に焦点を当てる必要があります。これには、すべての製品に懸念物質が含まれているかどうかや、包括的にスクリーニングされているかどうかや、持続可能性を審査する製品スチュワードシッププログラムにおいて、毒性やリスクがどのように意思決定に織り込まれているかが含まれます。

さらに、ある化学製品が、それと同等かそれ以上に有害な別の化学製品に置き換えられてしまうという、残念な代替を避けるために、新製品に遮断基準を用いることや、より安全な代替物質を積極的に検討することも含めていく必要があります。対話に不可欠なのは、新製品や新ブ

プロセスが企業の競争力にどのように影響するかを理解することです。

ソリューション主導型投資

より安全な代替物質の開発に資金を提供するグリーンボンドを通じて、経済から有害物質を除去するプロジェクトに資本を配分することで、投資家はこの転換を促進することができます。

グリーンボンドは現在、化学産業では資金調達手段としてあまり利用されていない可能性があります。³⁴ これまで発行された融資のほとんどは、脱炭素に焦点を当てたプロジェクトに使用されてきました。これは、産業界最大のエネルギー消費者であり、二酸化炭素の直接排出量では第3位の産業サブセクターであるという業界の特徴を考慮したものです。³⁵

その結果、製品スチュワードシップの観点を持つ可能性のある数少ない適格プロジェクトは、化石由来の原料から「生物由来」または循環型の代替原料への移行を扱うことが多くなっています。

企業が有害化学製品の廃止を積極的に進めているのであれば、投資家は資金提供プログラムの中で、カーボンマネジメントと環境に配慮した製品設計をともに追求するよう奨励する必要があります。このセクターのグリーンボンドは、脱化石燃料に加え、高懸念物質（SVHC）の基準に達する製品の除外や、強固な化学製品管理戦略を伴うことで、さらに信頼性を高めることができます。

もうひとつの方法は、化学製品汚染という既存の負担に対処するための企業への投資です。すでに環境中に流出した残留化学物質は、有害化学製品が段階的に廃止された後も、環境負荷を与え続ける可能性があります。過去に放出されたPFASは、特に水質汚染について重大な汚染水の浄化に関する問題を端的に表しています。

浄化に向けて展開できる解決策や技術を開発している企業や、汚染水供給に対処する公益企業を支援するサービスを提供している企業への投資は、投資家がより健全な環境を実現できる可能性のある方法の2つの例に過ぎません。

ただし、潜在的な利益相反には特に注意を払う必要があります。例えば、解決策を開発している企業が、関連する汚染事故には関与すべきではないということや、代替案を積極的に模索することなく、使用事例に適用除外を認める等、現状を維持するために解決策を利用すべきではないということなどが挙げられます。

全体として、投資家が投資活動や意思決定の一環として有害化学製品の問題に取り組む余地は大きく、生物多様性の損失や人の健康、より広い環境への影響を軽減する一助になると考えています。

(オリジナル記事は11月1日に掲載されました。[こちら](#)をご覧ください。)

¹ [Global Chemicals Outlook II](#)、国連環境計画（UNEP）、2019年

² [Chemicals in our life – chemicals of concern -SVHC](#)、欧州化学機関、2023年7月、[Global Chemicals Outlook II](#)、UNEP、2019年

³ [Global Chemicals Outlook II](#)、UNEP、2019年

⁴ [Production and consumption of chemicals by hazard class](#)、ユーロスタット、2023年7月31日。化学物質は、健康にも環境にも同時に害を及ぼす可能性があります。この重複のため、割合を合算しても必ずしも100%にはなりません。

⁵ ユーロスタットのデータベースにおける、化学物質総生産量に占める「発がん性、突然変異誘発性、生殖毒性(CMR)健康有害性」の割合、および「重度慢性環境有害性」の割合。実際の有害化学物質の流通量は、純輸入量を考慮していないため、異なる可能性があります。

⁶ [Global Chemicals Outlook II](#)、UNEP、2019年

⁷ これは化学物質とその混合物を指し、その約3分の1は公表されていません。機密扱いにされていたり(5万件)、記載が曖昧であったり(7万件)するため、公に知られていない化学物質も少なくありません。

[化学汚染の世界的な理解に向けて：国と地域の化学物質インベントリーの最初の包括的分析](#)、Environmental Science & Technology、2020年1月

⁸ [Chemicals for a Sustainable Future](#)、欧州環境機関（EEA）、2018年3月。[EU Chemicals Strategy For Sustainability](#)

⁹ [Outside the Safe Operating Space of the Planetary Boundary for Novel Entities](#)、American Chemical Society、2022年1月

¹⁰ [The European Environment – State and Outlook 2020](#)、2019年4月

¹¹ [Chemicals for a Sustainable Future](#) EEA、2018年3月

¹² 欧州の10人に8人以上が、日用品に含まれる化学物質の影響を不安に感じています。[Attitudes of Europeans towards the Environment](#)、EU、2020年3月

¹³ この視点は、[European Green Deal](#)（欧州グリーン・ディール）や[EU Chemicals Strategy For Sustainability](#)（持続可能性のためのEU化学物質戦略）などの主要政策文書で提唱されています。

- ¹⁴ 合成化学物質を含む「新規物質」に関するプラネタリー・バウンダリーを指します。 [Planetary Boundaries: Guiding Human Development on a Changing Planet](#)、Science、2015年1月
- ¹⁵ 国連の持続可能な開発目標3、6、12は、化学物質のライフサイクルを通じた健康への影響、水衛生、環境管理におけるリスクを取り上げています。
- ¹⁶ [Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services](#)、生物多様性と生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム、2019年
- ¹⁷ [Top 10 Biodiversity-impact Ranking of Company Industries](#)、生物多様性のためのファイナンス財団、2023年4月この調査は、実際の影響ではなくモデル化された影響に言及しており、MSCI ワールド指数に含まれる企業の一部に対して実施されたものであることにご留意ください。
- ¹⁸ ESGMateriality Map Chemicals、S&P Global、2022年5月
- ¹⁹ [The European Environment – State and Outlook 2020](#)、2019年4月
- ²⁰ [SIN Producers List](#)のサブセクター別難分解性化学物質総数に基づく(2023年8月1日掲載)。このデータベースは、企業が米国とEUの当局に登録した個々の物質の数を示すもので、数量は表示されていません。上記のサブセクターは、少数の企業に集中している可能性があります。
- ²¹ PFAS、EPA、2023年8月1日掲載。 [Emerging Chemical Risks in Europe – ‘PFAS’](#)、EEA、2023年5月
- ²² [Emerging Chemical Risks in Europe – ‘PFAS’](#)、EEA、2023年5月
- ²³ [The Cost of Inaction](#)、北欧閣僚評議会、2019年不確実性が高いにもかかわらず、調査結果は、PFAS暴露による健康関連コストは相当なものであることを示唆しています。
- ²⁴ [Forever Pollution: Explore the map of Europe’s PFAS contamination](#)、ル・モンド紙、2023年8月1日掲載
- ²⁵ [PFAS Sparks a Wave of Litigation in the US Chemical Industry](#)、サステナリティクス、2023年8月1日掲載
- ²⁶ How will tightening ‘forever chemicals’ (PFAS) regulation impact the manufacturing sector? UBS、2023年7月
- ²⁷ 3つのPFASは、残留性有機汚染物質 (POPs) に関するストックホルム条約 (Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants) のリストに掲載されています。PFOS (ペルフルオロオクタンスルホン酸)、PFOA (ペルフルオロオクタンスルホン酸)、およびPFHxS (ペルフルオロヘキサンスルホン酸)
- ²⁸ [Restriction Proposal](#)、ECHA、2023年8月1日
- ²⁹ How will tightening ‘forever chemicals’ (PFAS) regulation impact the manufacturing sector? UBS、2023年7月
- ³⁰ [Annex A of the Restriction Proposal](#) (ECHA、2023年8月1日)によれば、フッ素樹脂の製造業者8社が世界市場の60%を占めると推定されています。 [Top 12 PFAS producers in the world and the staggering societal cost of PFAS pollution](#)、ChemSec、2023年5月。また、[SIN Producers List](#)に登録されたPFASに基づく、2023年8月1日
- ³¹ How will tightening ‘forever chemicals’ (PFAS) regulation impact the manufacturing sector? UBS、July 2023.
- ³² [ChemScore Report](#)、ChemSec、2023年10月12日
- ³³ これは、以下の「化学物質の安全性」と「有害物質の排出と廃棄」の要素を指しています。Industry Report – Commodity Chemicals、MSCI、2023年5月；Industry Report – Diversified Chemicals、MSCI、2023年6月；Industry Report – Specialty Chemicals、MSCI、2023年4月
- ³⁴ 資金使途がグリーン、社会的、持続可能であるかにかかわらず、また持続可能性に連動したものであるかにかかわらず、ESGラベル付きで発行された債券は発行残高全体の5%未満に留まっています (Chemicals Sector: Synthesising impact with SLBs, Anthropocene Fixed Income Institute、2023年7月13日)。一方、2022年にChemScoreが格付けした54社のうち、2023年8月末時点でグリーンボンドまたはグリーンプロジェクトを含むサステナビリティボンドを発行しているのは12社のみであるという結果になりました。
- ³⁵ [Chemicals](#)、IEA、2023年7月28日

ご留意事項

本ページは情報提供のみを目的としており、アクサ・インベストメント・マネージャーズまたはその関連会社による投資、商品またはサービスの購入または売却するオファーを構成するものではなく、またこれらは勧誘、投資、法的または税務アドバイスとして考慮すべきではありません。本文書で説明された戦略は、管轄区域または特定のタイプの投資家によってはご利用できない可能性があります。本書で提示された意見、推計および予測は主観的であり、予告なしに変更される可能性があります。予測が現実になるという保証はありません。本資料に記載されている情報に依存するか否かについては、読者の独自の判断に委ねられています。本資料には投資判断に必要な十分な情報は含まれていません。

投資リスクおよび費用について

当社が提供する戦略は、主に有価証券への投資を行います。当該有価証券の価格の下落により、投資元本を割り込む恐れがあります。また、外貨建資産に投資する場合には、為替の変動によっては投資元本を割り込む恐れがあります。したがって、お客様の投資元本は保証されているものではなく、運用の結果生じた利益及び損失はすべてお客様に帰属します。また、当社の投資運用業務に係る報酬額およびその他費用は、お客様の運用資産の額や運用戦略 (方針) 等によって異なりますので、その合計額を表示することはできません。また、運用資産において行う有価証券等の取引に伴う売買手数料等はおお客様の負担となります。

アクサ・インベストメント・マネージャーズ株式会社

金融商品取引業者 登録番号: 関東財務局長 (金商) 第16号

加入協会: 一般社団法人日本投資顧問業協会、一般社団法人投資信託協会、一般社団法人第二種金融商品取引業協会、日本証券業協会